

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift
10 DE 41 01 955 A 1

51 Int. Cl. 5:
F 16 K 11/00
E 03 C 1/04

21 Aktenzeichen: P 41 01 955.5
22 Anmeldetag: 24. 1. 91
43 Offenlegungstag: 30. 7. 92

DE 41 01 955 A 1

71 Anmelder:

Hans Grohe GmbH & Co KG, 7622 Schiltach, DE

74 Vertreter:

Ruff, M., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Beier, J., Dipl.-Ing.;
Schöndorf, J., Dipl.-Phys., Pat.-Anwälte, 7000
Stuttgart

72 Erfinder:

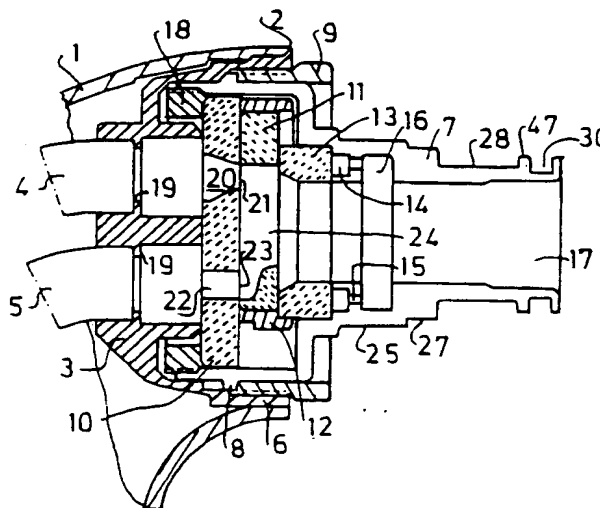
Lorch, Werner, 7230 Schramberg, DE

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE	27 38 461 C2
DE	26 16 898 C3
DE	39 08 009 A1
DE	35 18 698 A1
DE	32 39 301 A1
DE	28 54 373 A1
EP	03 09 443 A1

54 Sanitärarmatur

- 57 Eine Sanitärarmatur enthält ein Mischventil, bei dem in einem Kartuschengehäuse (7) eine bewegbare Steuerscheibe (11) einer Verteilerscheibe (10) gegenüberliegend angeordnet ist. Das Kartuschengehäuse (7) wird vom Wassereinlaß bis zum Wasserauslauf im wesentlichen axial in einer Richtung durchströmt. Die Verteilerscheibe (10) enthält eine dritte Öffnung (23), die als Wasseraustrittsöffnung ausgebildet ist, und von der aus eine Leitung zu einer Munddusche führt. Die Wasseraustrittsöffnung (23) wird von der Steuerung des Mischventils derart mitgesteuert, daß beide Ausläufe gleichzeitig offen sind.



DE 41 01 955 A 1

Beschreibung

Die Erfindung geht aus von einer Sanitärarmatur mit einem Mischventil, das zwei aneinander flächig anliegende Scheiben aufweist. Die Scheiben bestehen in der Regel aus Keramik, wobei die aneinander anliegenden Flächen so glatt sind, daß dies als Abdichtung ausreicht. Es gibt grundsätzlich zwei Arten derartiger Ventile. Bei der ersten Art enthält die bewegliche Steuerscheibe eine durchgehende Öffnung oder auch einzelne Steuerkanten, so daß das Wasser entweder durch die Steuerscheibe hindurchtritt oder an dieser vorbeigelangt, ohne jedoch nochmals durch die feststehende Verteilerscheibe hindurchzutreten.

Eine zweite bekannte Möglichkeit besteht darin, daß die bewegliche Steuerscheibe eine nur in der Anlagefläche an der Verteilerscheibe offene Ausnehmung aufweist, so daß die Rückführung des gemischten Wassers ebenfalls durch die Verteilerscheibe erfolgt.

Bei einem bekannten Einhand-Mischventil (DE-OS 35 18 698) liegt die mit einer durchgehenden Öffnung versehene ebene Steuerscheibe zwischen der Verteilerscheibe und einer stromabwärts angeordneten Sitzscheibe. Die Scheiben sind quer zur Längsrichtung des Mischventils angeordnet.

Ebenfalls bekannt ist ein Einhand-Mischventil (DE-C 27 38 461), bei dem die bewegbare Steuerscheibe zwischen zwei feststehenden Scheiben angeordnet ist. Die Plattenebenen liegen parallel zur Längsachse des Mischventils, so daß die Zuleitung und Ableitung zwar axial durch die Platten erfolgt, jedoch vor und nach dem Mischventil eine Umlenkung vorhanden sein muß.

Weiterhin bekannt ist ein Mischventil (DE-PS 26 16 898), das derart aufgebaut ist, daß es im wesentlichen axial durchströmt wird.

Zum Anschluß von Mundduschen ist es bekannt (DE-OS 32 39 301), im Innern einer Mischerkugel einen Anschluß für die Munddusche anzubringen. Dieser Anschluß wird gemeinsam mit dem üblichen Auslauf aus der Armatur durch den Kugelmischer gesteuert.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Sanitärarmatur mit einem Mischventil zu schaffen, das bei geringem Platzbedarf die Steuerung eines zweiten Auslaufs ermöglicht.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist eine Sanitärarmatur mit den Merkmalen des Anspruchs 1 vorgesehen.

Während der normale Auslauf aus der Sanitärarmatur, also beispielsweise die übliche Auslaufschnauze für ein Waschbecken oder eine Badewanne, in der einen Richtung aus dem Mischventil herausführt, führt die Wasserzuführung zu dem zweiten Anschluß in der entgegengesetzten Richtung aus dem Mischventil heraus, also in der gleichen Richtung, aus der die Wasserzufuhr erfolgt. Auf diese Weise wird es möglich, mit geringem Platz auszukommen, da eine Zurückführung des durch die Austrittsöffnung der Verteilerscheibe durchtretenden Wassers nicht an dem gesamten Mischer vorbei erfolgen muß. Dies gilt insbesondere dann, wenn der zweite Auslauf zu einer Stelle führt, die sowieso in der dem normalen Auslauf entgegengesetzten Richtung an der Sanitärarmatur angeordnet ist.

In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß die durch eine Bewegung der Steuerscheibe bewirkte Steuerung des Mischventils auf beide Ausläufe einwirkt. Für den genannten Anwendungsfall einer Munddusche bedeutet dies, daß aus dem Auslauf und der Munddusche Wasser in einem festen Mengenverhältnis und mit der gleichen Temperatur ausströmt.

Es kann jedoch in Weiterbildung der Erfindung auch mit Vorteil vorgesehen sein, daß die Steuerung des Mischventils mindestens teilweise auf beide Ausläufe unterschiedlich einwirkt. Auf diese Weise kann beispielsweise dafür gesorgt werden, daß das einer Munddusche oder auch einer wasserdurchströmten Zahnbürste zugeführte Wasser eine niedrigere Maximaltemperatur aufweist als das aus dem Auslauf strömende Wasser.

Die Erfindung schlägt in Weiterbildung vor, daß ein Auslauf eine unabhängig von dem Mischventil arbeitende Einrichtung zur Drosselung des Auslaufs aufweist. Diese Drosselung kann beispielsweise dadurch betätigbar sein, daß eine Auslaufschnauze um eine Achse der Sanitärarmatur nach einer oder beiden Seiten verdreht wird.

Der zweite Auslauf aus der Sanitärarmatur kann beispielsweise ein in dem Waschbecken an einer anderen Stelle ausmündende Auslauf sein. Die Erfindung schlägt insbesondere vor, daß der zweite Auslauf zu einer Munddusche führt.

Erfindungsgemäß kann der zweite Auslauf ein Absperrventil aufweisen, so daß er zwar nur zusammen mit dem normalen Auslauf in Betrieb genommen werden kann, nicht jedoch ständig in Betrieb ist.

Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, daß der zweite Auslauf zu einer Kupplungseinrichtung führt, an der ein Gerät angeschlossen werden kann. Dieses Gerät kann beispielsweise eine Munddusche oder auch ein sonstiges Gerät sein, beispielsweise ein Gerät zur Massage mit Wasser. Das Absperrventil des zweiten Auslaufs kann auch an diesem zusätzlichen Gerät angeordnet sein.

Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, daß die Kupplungseinrichtung ein durch Einsetzen eines Kupplungsstoppers lösbares Rückschlagventil aufweist. In diesem Fall kann, wenn das Zusatzgerät abgekoppelt wird, in einfacher Weise dafür gesorgt werden, daß der zweite Auslauf nicht in Betrieb genommen wird.

Insbesondere kann vorgesehen sein, daß die Kupplungseinrichtung eine Schnellkupplung ist, beispielsweise eine Steckkupplung.

Eine Möglichkeit des Aufbaus der steuernden Teile des Mischventils kann darin liegen, daß die Steuerscheibe eine durchgehende Öffnung aufweist, deren geschlossener Rand die Steuerkante bildet.

Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, daß das zum Auslauf gelangende Wasser durch die Öffnung der Steuerscheibe hindurch gelangt. Dies ist eine einfache Möglichkeit, wie das Mischventil kompakt und mit geringem Platzbedarf aufgebaut werden kann.

Insbesondere kann vorgesehen sein, daß die Austrittsöffnung der Verteilerscheibe im Öffnungszustand der Steuerung innerhalb der Steuerkante der Steuerscheibe liegt.

Die Austrittsöffnung für den zweiten Auslauf kann beispielsweise etwas nach Art eines Röhrchens über die Steuerfläche der Verteilerscheibe vorstehen. Es kann jedoch auch erfindungsgemäß vorgesehen sein, daß die Austrittsöffnung in der Steuerfläche der Verteilerscheibe mündet.

Zur vereinfachten Abdichtung bei geringem Platzbedarf kann erfindungsgemäß vorgesehen sein, daß die Steuerscheibe auf ihrer der Ventilscheibe abgewandten Seite an einer Gegenseibe anliegt. Diese Gegenseibe kann ebenfalls aus Keramik bestehen, um hier in einfacher Weise eine Abdichtung vorzunehmen.

Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, daß die Ge-

genscheibe in Richtung auf die Ventilscheibe bei geöffnetem Mischventil hydraulisch beaufschlagbar ist. Auf diese Weise lassen sich bei der Herstellung des Mischventils auftretende Toleranzen überbrücken. Diese Maßnahme ist insbesondere dann sinnvoll, wenn der normale Auslauf gedrosselt wird, um den Druck in dem zweiten Auslauf zu erhöhen.

Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, daß die Zuleitung zu den Eintrittsöffnungen und die Ableitung von der Austrittsöffnung der Verteilerscheibe mit Hilfe gefederter Manschetten erfolgt. Es ist dann kein Kartuschenboden o. dgl. erforderlich.

Die Erfindung schlägt in Weiterbildung vor, daß das Mischventil im wesentlichen geradlinig durchströmt wird. Es wird auf diese Weise möglich, das Mischventil in einer rohrförmigen Sanitärarmatur so einzusetzen, daß es mit Ausnahme seines Betätigungsgliedes praktisch nicht in Erscheinung tritt.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sowie anhand der Zeichnung. Hierbei zeigt

Fig. 1 einen abgebrochenen Längsschnitt durch eine Sanitärarmatur mit eingesetzter Mischerkartusche;

Fig. 2 einen Schnitt durch ein zu dem Mischventil gehörendes Bedienungselement;

Fig. 3 eine von rechts in die Kartusche der Fig. 1 einzusetzende Verteilerscheibe;

Fig. 4 einen Längsschnitt durch eine mit der Sanitärarmatur zu verbindende Auslaufschnaube;

Fig. 5 einen Schnitt durch einen anderen Teil der Sanitärarmatur mit einem zweiten Auslauf;

Fig. 6 einen Querschnitt durch die Anordnung der Fig. 5;

Fig. 7 eine Aufsicht auf die Verteilerscheibe der Fig. 1 von rechts;

Fig. 8 eine Aufsicht auf die Steuerscheibe der Fig. 1 von links;

Fig. 9 eine Seitenansicht der Mischerkartusche aus einer um 90° gegenüber Fig. 1 versetzten Richtung;

Fig. 10 in vergrößertem Maßstab eine teilweise geschnittene Seitenansicht einer Abdichtmanschette zwischen Zuleitung und Verteilerscheibe.

Die Sanitärarmatur enthält einen Armaturengrundkörper 1, der in Fig. 1 und 5 nur abgebrochen dargestellt ist. Der Armaturengrundkörper 1 kann beispielsweise die Form eines Rohres aufweisen, das von der Fläche aus, mit der die Armatur verbunden werden soll, ausgehend zunächst geradlinig und dann gebogen verläuft, so daß die vordere in Fig. 1 dargestellte Endfläche 2 je nach gewünschter Austrittsrichtung schräg nach unten verläuft. In das Ende 2 des rohrförmigen Armaturengrundkörpers 1 ist ein Lötboden 3 eingelötet, der Öffnungen zum Anschluß zweier Anschlußrohre 4 und eines Abgangsrohres 5 aufweist. Der Lötboden 3 enthält einen zylindrischen Rand 6, mit dem er im Endbereich mit dem Armaturengrundkörper 1 verlötet ist. Dieser Rand 6 enthält auf seiner Innenseite ein Innengewinde.

Von der offenen Seite des Lötbodens 3 her wird in diesen das in Fig. 1 im Schnitt dargestellte, jedoch nicht schraffierte Kartuschengehäuse 7 eingeschoben, bis es mit einer umlaufenden äußeren Rippe 8 an einer entsprechenden Schulter des Lötbodens 3 anliegt. Von der Stirnseite her wird anschließend ein Spannring 9 aufgeschoben, der mit einem Außengewinde versehen ist. Der Spannring 9 wird in das Innengewinde des Lötbodens 3 eingeschraubt, bis seine stirnseitige Kante an der Rückseite der Rippe 8 zur Anlage kommt. Auf diese Weise ist

das Kartuschengehäuse 7 des Mischventils festgelegt. Anschließend kann die Sanitärarmatur zusammengesetzt werden, was im folgenden noch dargestellt wird. Dabei ist die Reihenfolge der Darstellung nicht unbedingt mit der Reihenfolge der Montage gleichzusetzen.

Die Kartusche enthält eine in dem Kartuschengehäuse 7 festgelegte ortsfeste Verteilerscheibe 10, die gegen den Lötboden 3 gerichtet ist. In Strömungsrichtung gesehen schließt sich an die Verteilerscheibe 10 eine Steuerscheibe 11 an, die flächig an der Verteilerscheibe 10 anliegt. Die Steuerscheibe 11 ist in einem Drehschieber 12 eingesetzt, mit dessen Hilfe sie quer zur Längsrichtung des Kartuschengehäuses 7 verschoben und um die Längsachse des Kartuschengehäuses 7 zwischen zwei Winkelstellungen verdreht werden kann. Der Drehschieber enthält eine axiale Länge, die größer ist als die Dicke der Steuerscheibe 11. An der der Verteilerscheibe 10 gegenüberliegenden Seite des Drehschiebers 12 ist eine Gegenscheibe 13 im Kartuschengehäuse 7 befestigt. Die Gegenscheibe 13 ist seitlich unverschiebbar in einer Vertiefung des Kartuschengehäuses 7 eingesetzt. Die der Steuerscheibe 11 entgegengesetzte Seite der Gegenscheibe 13 liegt auf einem Vorsprung auf, in dem eine Ringnut 14 eingebracht ist. In der Ringnut 14 ist unter axialer und radialer Vorsprung ein A-Ring eingesetzt, der im Querschnitt etwa die Form eines X aufweist. Die Ringnut 14 ist über einzelne axiale Bohrungen 15, beispielsweise 4 Bohrungen, mit einem Einstich 16 verbunden. Der Einstich 16 ist in die Innenwand der Innenöffnung 17 des Kartuschengehäuses 7 eingebracht.

Die Befestigung der drei Scheiben in dem Kartuschengehäuse 7 geschieht dadurch, daß nach Einsetzen aller drei Scheiben in der dargestellten Reihenfolge von der Stirnseite des Kartuschengehäuses 7, vor dessen Einsetzen in den Lötboden, ein Zentrierring 18 eingeschraubt wird. Dieser umgreift den Randbereich der Verteilerscheibe 10 und legt diesen axial fest. Zur korrekten winkelmäßigen Ausrichtung der Verteilerscheibe 10 in dem Kartuschengehäuse 7 und des Kartuschengehäuses 7 gegenüber dem Lötboden 3 können einzelne Vorsprünge o. dgl. vorgesehen sein.

Der Lötboden 3 enthält drei Öffnungen für zwei Anschlußrohre 4 und das Abgangsrohr 5. Die durchgehenden Öffnungen sind durch jeweils eine innen umlaufende Rippe 19 in zwei Teile geteilt. An der in das Innere des Armaturengrundkörpers 1 gerichteten Seite dieser Rippen 19 liegen die Anschlußrohre 4 bzw. das Abgangsrohr 5 an und können so verlötet werden. In den zur Verteilerscheibe 10 gerichteten Innenraum werden zur Abdichtung federbelastete Manschetten eingesetzt, die weiter unten noch beschrieben werden.

Die Verteilerscheibe 10 enthält in axialer Verlängerung der beiden Anschlußrohre 4 je einen Durchgang 20, der als Eintrittsöffnung 21 in der der Steuerscheibe 11 zugewandten, eine Steuerebene bildenden Seite der Verteilerscheibe 10 mündet. Die Verteilerscheibe 10 enthält einen weiteren Durchgang 22, der in Verlängerung des Abgangsrohres 5 angeordnet ist und in der Steuerfläche der Verteilerscheibe 10 als Austrittsöffnung 23 mündet.

Die an der Steuerfläche anliegende Steuerscheibe 11 enthält eine durchgehende Öffnung 24, deren in der Steuerfläche liegender Rand eine Steuerkante bildet. Je nach Stellung der Steuerscheibe 11 werden die beiden Eintrittsöffnungen 21 mehr oder weniger weit geöffnet. Die durch den Öffnungsquerschnitt bestimmten Wassermengen gehen durch die Öffnung 24 der Steuerschei-

be 11 hindurch in die Innenöffnung 17 des Kartuschengehäuses 7, von wo aus sie durch eine noch zu beschreibende Auslaufschnaube zum Auslauf gelangen.

Das in die Öffnung 24 der Steuerscheibe 11 gelangende Wasser kann ebenfalls durch die Austrittsöffnung 23 in den Kanal 22 und von dort durch das Abgangsrohr 5 auslaufen.

Außerhalb des Spannrings 9 enthält die Außenseite des Kartuschengehäuses 7 einen ersten Absatz 25, auf dem ein Schwenkring 26 zur Betätigung der Steuerscheibe 11 gelagert wird. An den Schwenkring schließt sich an einem weiteren Absatz 27 ein Lagerring an, der nicht dargestellt ist. Weiter zum freien Ende des Kartuschengehäuses 7 ist eine Lagerfläche 28 für einen Schnaubenring 29 vorgesehen, mit dem eine den Auslauf enthaltende Schnaube verbunden ist. Daran schließt sich eine Ringnut 30 zur Aufnahme eines O-Rings an.

Die Außenform des Kartuschengehäuses 7 kann aus Fig. 9 entnommen werden, die eine Außenansicht des Kartuschengehäuses aus einer um 90° gegenüber Fig. 1 verdrehten Richtung zeigt. Das Kartuschengehäuse enthält zum Einsatz in den Lötboden einen durch die Rippe 8 begrenzten Ring 31, der über zwei Arme 32 mit dem dann rohrförmigen Rest der Kartusche verbunden ist. In Umfangsrichtung zwischen den Armen 32 sind je zwei Schlitzte gebildet, durch die der Zugriff auf den dort angeordneten Drehschieber 12, der in Fig. 9 nicht dargestellt ist, erfolgen kann.

Fig. 2 zeigt in einem Axialschnitt das Betätigungselement zur Betätigung des Drehschiebers 12, nämlich den Schwenkring 26 und einen Bügelgriff 33. Der Schwenkring 26 enthält einen äußeren zylindrischen Mantel 34 und koaxial zu diesem eine Innenhülse 35, die über eine ringförmige Platte 36 mit dem Mantel 34 verbunden ist. Die Innenhülse 35 weist zu beiden axialen Enden des Schwenkrings 26 einen Abstand auf. Zwischen Innenhülse 35 und Mantel 34 ist auf diese Weise ein axial offener Ringraum gebildet, in den die Enden des Bügelgriffes 33 eingesetzt werden können. Der Bügelgriff 33 ist etwa U-förmig ausgebildet und seine beiden freien Enden enthalten je einen nach innen gerichteten kurzen zapfenartigen Ansatz, der zur Lagerung des Bügelgriffes 33 dient. In den Enden der kurzen Zapfen ist je ein Steueransatz 37 angeformt, deren abgerundete Enden 38 in entsprechende Ausnehmungen des Drehschiebers 12 eingreifen. Der Schwenkring 26 kann durch Angreifen an dem Bügelgriff 33 um den Absatz 25 des Kartuschengehäuses 7 herum gedreht werden, so weit dies durch die Arme 32 des Kartuschengehäuses 7 zugelassen wird. Die Verschiebung des Drehschiebers 12 geschieht durch Verschwenken des Bügelgriffes 33 um seine Drehachse.

In das freie Ende des Kartuschengehäuses 7 wird dann eine Verteilerbuchse 39 eingesetzt und dort drehfest befestigt, beispielsweise dadurch, daß flügelartige Ansätze 40 zur verdrehsicheren Festlegung dienen. Die Verteilerbuchse 39 enthält in ihrem Boden 41 ein zentrales Loch 42 sowie zwei sektorartige Öffnungen 43.

Nach Einsetzen der Verteilerbuchse 39 und Aufsetzen des Schwenkrings 26 wird auf das freie Ende des Kartuschengehäuses 7 zunächst der Schnaubenring 29, der zweiteilig ausgebildet ist, auf die Lagerfläche 28 aufgesetzt und dann darauf der Schnaubeninnteil 44 aufgeschoben, der in Fig. 4 dargestellt ist. In aufgeschobenem Zustand wird mit Hilfe einer Schnepferschraube 45 der Schnaubeninnteil 44 an den Schnaubenring 29 festgeschraubt. Ein Abziehen ist nicht mehr möglich, da

die nach außen gerichtete Kante 46 des Schnaubenrings 29 an der zwischen der Lagerfläche 28 und der Nut 30 gebildeten Rippe 47 zur Anlage kommt. Eine Verdrehung ist jedoch noch möglich. Das Schnaubeninnteil 44 hat im wesentlichen Hülseform mit einem Boden 48, jenseits dessen eine Halterung 49 für eine Wasseraustrittseinrichtung 50 angeformt ist. Der Boden 48 enthält ein zentrales Loch 51, das mit dem Loch 42 der Verteilerbuchse 39 fluchtet. Außerdem enthält der Boden 48 ein zweites exzentrisch versetztes Loch 52, das je nach Drehung des Schnaubeninnteiles 44 mit einer der Sektoröffnungen 43 der Verteilerbuchse 39 mehr oder weniger weit in Deckung gebracht werden kann. Dies bedeutet, daß durch Drehung des Schnaubeninnteiles 44 um die Längsachse des Kartuschengehäuses der aus dem Element 50 austretende Wasserstrahl mehr oder weniger stark gedrosselt werden kann. Eine Drosselung ist dann sinnvoll, wenn die Menge des das Ventil durch das Abgangsrohr 5 verlassenden Wassers erhöht werden soll.

Die Schnepferschraube 45 enthält eine nach Innen gerichtete Sacklochbohrung, in der eine Druckfeder 53 und ein von dieser beaufschlagtes Druckstück 54 angeordnet sind. Das Druckstück 54 kann mit seinem abgerundeten oder spitzen Ende mit einer Einkerbung in der Lagerfläche 28 zur Arretierung der Schnaube zusammenwirken.

Wenn die Drosselung durch Verdrehen des Schnaubeninnteiles 44 betätigt wird, so erhöht sich der Druck auf der stromabwärts gewandten Seite der Verteilerscheibe 10. Zwar herrscht auf beiden Seiten der Verteilerscheibe 10 bei geöffneter Steuerscheibe 11 der gleiche Druck, jedoch ist die stromabwärts gelegene Fläche größer, so daß eine Kraft auftreten kann, die die Verteilerscheibe 10 gegen die Lötboden 3 drückt. Bei zu großen Toleranzen könnte auf diese Weise ein Abheben der Keramikscheiben voneinander auftreten, was zu einem Wasseraustritt führen würde. Bei erhöhtem Wasserdruck im Inneren des Kartuschengehäuses 7 setzt sich dieser Druck jedoch durch die Bohrungen 15 auf die dort vorhandene Dichtung in Form eines A-Rings fort. Der Druck führt zu einem verstärkten Andrücken des A-Rings auf die Seite der Gegenscheibe 13 und folgt dieser auch nach, wenn die Verteilerscheibe 10 und ihr folgend die Steuerscheibe 11 etwas nach links verschoben werden.

Das Abgangsrohr 5 der Fig. 1, das das durch die Austrittsöffnung 23 gelangende Wasser aufnimmt, führt im Inneren des Armaturengrundkörpers zu einer Anschlußplatte 55, die in Fig. 5 dargestellt ist. Die Anschlußplatte ist ebenfalls vollständig im Inneren des Armaturengrundkörpers 1 untergebracht. Durch sie führen die beiden Anschlußrohre 4 hindurch, während das Abgangsrohr 5 in einem Anschlußstopfen 56 endet. Der Anschlußstopfen ist unter Zwischenlage von nicht im einzelnen dargestellten Dichtungen in die Anschlußplatte 55 eingeschraubt und enthält mehrere seitliche Öffnungen 57, die durch eine Ausnehmung 58 zu einer weiteren Ventilkartusche 59 führen. Die Ventilkartusche 59 ist in die Ausnehmung 58 eingeschraubt und enthält in ihrem Inneren ein Rückschlagventil 60, das eine von einer Druckfeder beaufschlagte Kugel 61 enthält. Die Kugel wird von der Druckfeder gegen einen am inneren Ende eines Schraubeinsatzes 62 gebildeten Ventilsitz gedrückt und schließt auf diese Weise das Ventil ab. In dem Schraubeinsatz ist ein axial verschiebbarer Ventilstößel 63 eingesetzt, der die Kugel 61 vom Sitz abheben kann. Der Schraubeinsatz 62 bildet eine Kupplungsein-

richtung 64, an der ein mit einem Kupplungs-nippel versehener Schlauch angeschlossen werden kann. Der Kupplungs-nippel ist so auf die Kupplungseinrichtung 64 abgestimmt, daß er den Stößel 63 zur Öffnung des Ventils 60 betätigt. Die Kupplungseinrichtung 64 ist im dargestellten Beispiel zum Anschluß des Schlauches einer Munddusche bestimmt.

Fig. 6 zeigt einen Querschnitt längs Linie VI-VI in Fig. 5, aus der zwei Öffnungen 65 in der Anschlußplatte 55 zum Durchführen der Anschlußrohre 4 angeordnet sind. Ebenfalls zu sehen ist die Öffnung zum Einsetzen des Anschlußstopfens 56 sowie die Öffnung 58 zum Einsetzen der Ventilkartusche 59.

Fig. 7 zeigt die der bewegbaren Steuerscheibe 11 zugewandte Seite der Verteilerscheibe 10. Beide Eintrittsöffnungen 21, sowohl für das warme als auch für das kalte Wasser, sind bogenförmig ausgebildet. Ihnen gegenüber liegt die Austrittsöffnung 23, durch die das in das Ventil gelangte Wasser zu dem Abgangsrohr 5 strömt. Eine an der Unterseite der Verteilerscheibe 10 angeordnete Kerbe 65 dient zur korrekten Positionierung der Verteilerscheibe in dem Kartuschengehäuse 7.

In verkleinertem Maßstab ist die mit der Verteilerscheibe 10 zusammenwirkende Steuerscheibe 11 in Fig. 8 dargestellt, und zwar von links in Fig. 1. Die Öffnung 24 der Steuerscheibe 11 weist etwa die Form eines langgestreckten Ovals auf, wobei die Öffnung auf der der Verteilerscheibe zugewandten Seite eine andere Form aufweist als auf der gegenüberliegenden Seite. In dem der Austrittsöffnung 23 zugewandten Bereich der Steueröffnung 24 ist eine verbreiterte Steuerkante 66 gebildet. Diese kann für die warme Stellung durch eine gestrichelt dargestellte geänderte Steuerkante 66' ersetzt werden, was verhindern soll, daß zu der Munddusche zu warmes Wasser gelangt.

Fig. 6 zeigt vergrößert die Art, wie die Abdichtung zwischen dem Lötboden 3 und den Durchgängen 20, 22 in der Verteilerscheibe 10 erfolgt. In den in dem Lötboden gebildeten Räumen jenseits der Rippe 19 sind Manschetten 67 angeordnet, die von einer Druckfeder 68 gegen die Verteilerscheibe 10 angedrückt werden. Die Druckfeder 68 stützt sich am Rand der Rippe 19 ab. Sie greift in eine Ausnehmung 69 der Manschette 67 ein und liegt auch dort auf einer Schulter 70.

Die Wirkungsweise des in den Figuren dargestellten Mischventils ist die folgende. Mit Hilfe des Bügelgriffs 33 wird das Ventil geöffnet und sowohl die Menge als auch das Mischungsverhältnis von warmen und kalten Wasser eingestellt. An den zweiten Anschluß kann, wenn dies gewünscht wird, eine Munddusche angeschlossen werden. Das zu dem zweiten Auslauf führende Abgangsrohr 5 steht dann, wenn das Ventil geöffnet wird, mit der Innenseite des Ventils in Verbindung. Eine Öffnung des Mischventils führt also grundsätzlich zur Öffnung beider Ausläufe. Nur dann, wenn der zweite Auslauf durch das Rückschlagventil 60 geschlossen ist, kann aus dem zweiten Auslauf kein Wasser austreten. Nach Einsetzen einer Munddusche werden nun jedoch beide Ausläufe gesteuert. Um den Druck in der Munddusche, die einen sehr kleinen Querschnitt aufweist, zu erhöhen, kann durch Verdrehen des Schnaubeninnenteiles 44 der normale Auslauf gedrosselt werden. Ein vollständiges Verschließen des normalen Auslaufes ist nicht gewünscht, da aufgrund des kleinen Querschnittes einer Munddusche kein zufriedenstellendes Mischergebnis liefert. Druckschwankungen in den Zuleitungen führen zu einer starken Änderung des Mischverhältnisses.

Patentansprüche

1. Sanitärarmatur mit einem Mischventil mit einer feststehenden Verteilerscheibe (10), die je eine in einer Steuerfläche der Verteilerscheibe (10) mündende Eintrittsöffnung (21) für kaltes und warmes Wasser aufweist, und einer an der Verteilerscheibe (10) flächig anliegenden Steuerscheibe (11), die in zwei Freiheitsgraden gegenüber der Verteilerscheibe (10) bewegbar ist und mit mindestens einer Steuerkante den Öffnungsquerschnitt der Eintrittsöffnungen (21) steuert, so wie mit einem Wasser-auslauf, zu dem das die Verteilerscheibe (10) verlassende Wasser ohne nochmaliges Passieren der Verteilerscheibe (10) gelangt, dadurch gekennzeichnet, daß die Verteilerscheibe (10) eine dritte als Austrittsöffnung (23) wirkende Öffnung aufweist, durch die aus den Eintrittsöffnungen (21) durch die Steuerfläche hindurch gelangendes Wasser zu einem zweiten Auslauf gelangt.
2. Armatur nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die durch eine Bewegung der Steuerscheibe (11) bewirkte Steuerung des Mischventils auf beide Ausläufe einwirkt.
3. Sanitärarmatur nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die durch eine Bewegung der Steuerscheibe (11) bewirkte Steuerung des Mischventils auf beide Ausläufe unterschiedlich einwirkt.
4. Armatur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Auslauf eine unabhängig von dem Mischventil arbeitende Drosselung aufweist.
5. Sanitärarmatur nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Drosselung durch Verdrehen einer Auslaufschnaube betätigbar ist.
6. Armatur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Auslauf zu einer Munddusche führt.
7. Armatur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Auslauf ein Absperrventil aufweist.
8. Armatur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Auslauf zu einer Kupplungseinrichtung (64) führt.
9. Armatur nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplungseinrichtung (64) ein durch Einsetzen eines Kupplungs-nippels lösbares Rückschlagventil (60) aufweist.
10. Armatur nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplungseinrichtung (64) eine Schnellkupplung aufweist.
11. Armatur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerscheibe (11) eine durchgehende Öffnung (24) aufweist, deren geschlossener Rand die Steuerkante (66) bildet.
12. Armatur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das zum Auslauf gelangende Wasser durch die Öffnung (24) der Steuerscheibe (11) hindurchgelangt.
13. Armatur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Austrittsöffnung (23) der Verteilerscheibe (10) im Öffnungszustand der Steuerung innerhalb der Steuerkante der Steuerscheibe (11) liegt.
14. Armatur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Austrittsöffnung (23) der Verteilerscheibe (10) in der

Steuerfläche der Verteilerscheibe (10) mündet.

15. Armatur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuer-
scheibe (11) auf ihrer der Verteilerscheibe (10) ab-
gewandten Seite an einer Gegenscheibe (13) an-
liegt. 5

16. Armatur nach Anspruch 15, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Gegenscheibe (13) in Richtung auf
die Verteilerscheibe (10) bei geöffnetem Mischven-
til hydraulisch beaufschlagbar ist. 10

17. Armatur nach einem der vorhergehenden An-
sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Zulei-
tung zu den Eintrittsöffnungen (21) und die Ablei-
tung von der Austrittsöffnung (23) mit Hilfe gefe-
derter Manschetten (67) erfolgt. 15

18. Armatur nach einem der vorhergehenden An-
sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Misch-
ventil im wesentlichen geradlinig bzw. axial durch-
strömt wird.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

— Leerseite —

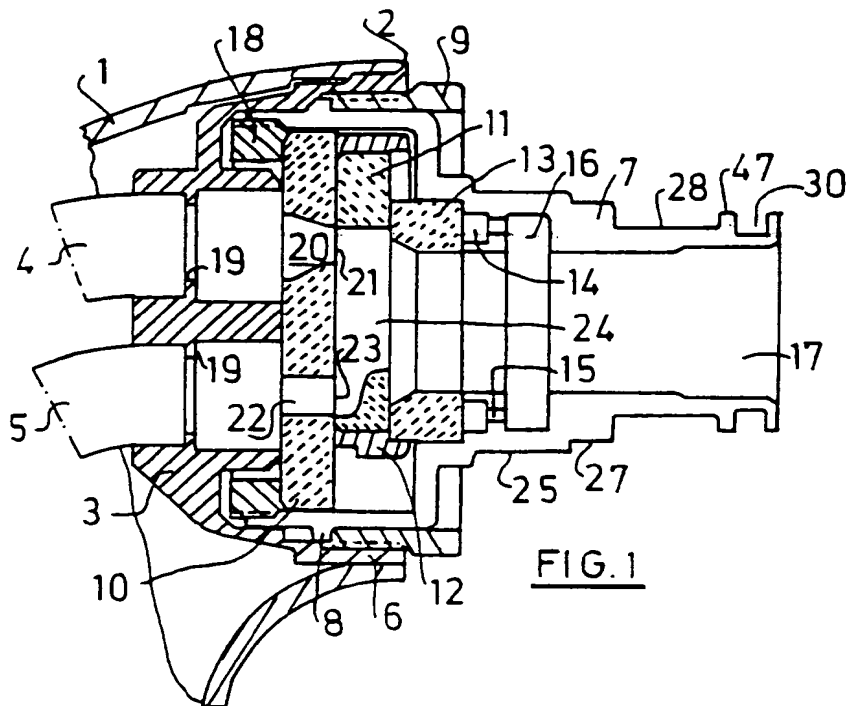


FIG. 1

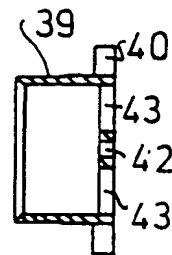


FIG. 3

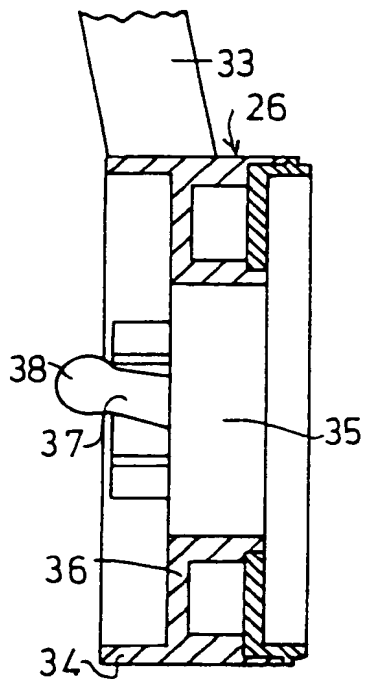


FIG. 2

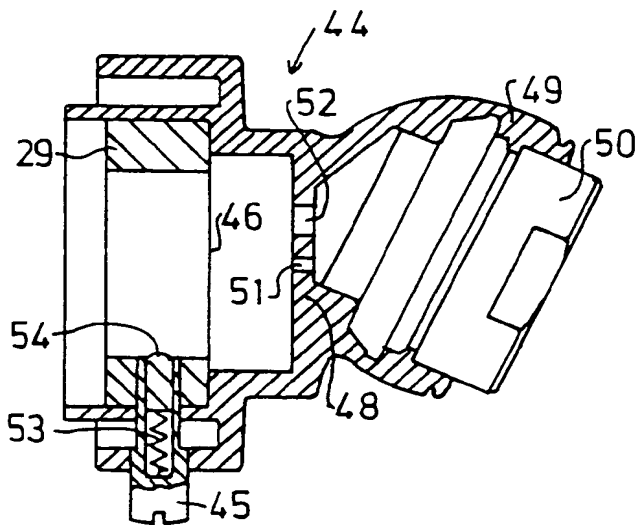


FIG. 4

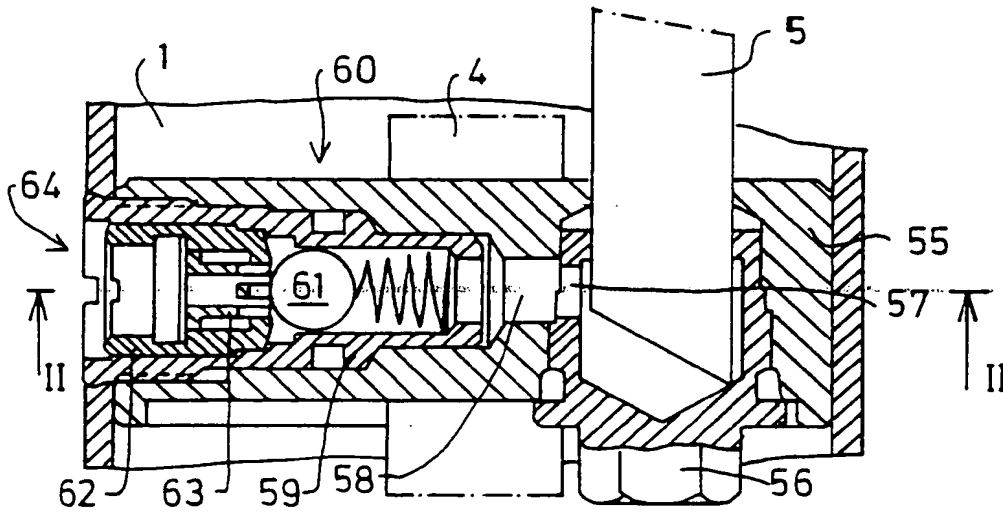


FIG. 5

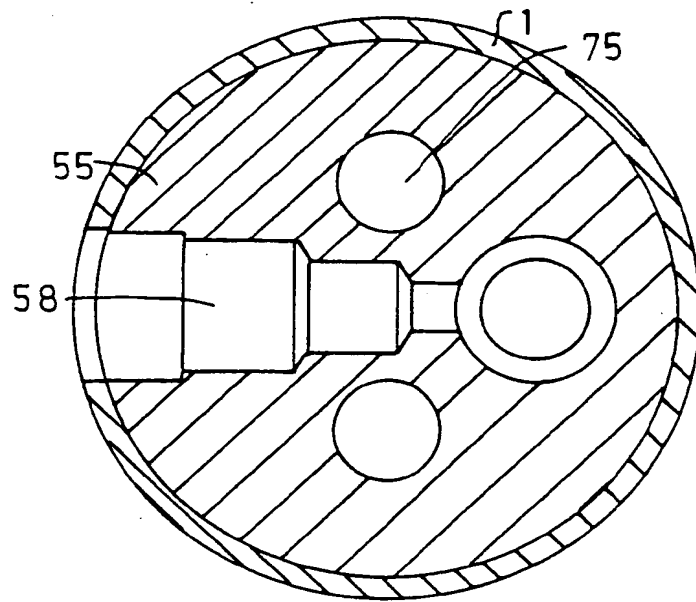


FIG. 6

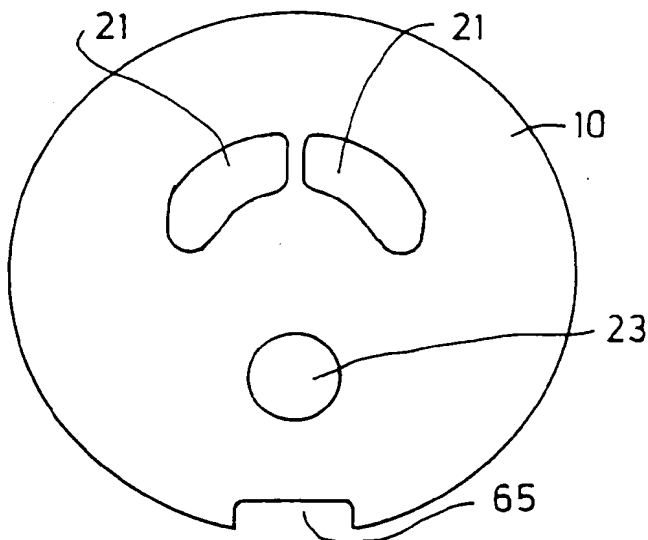


FIG. 7

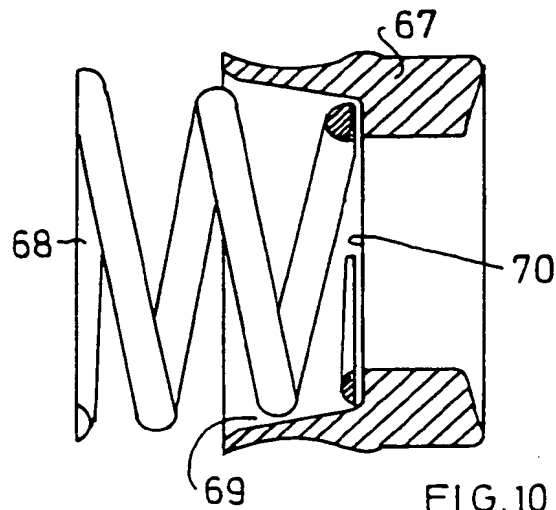


FIG. 10

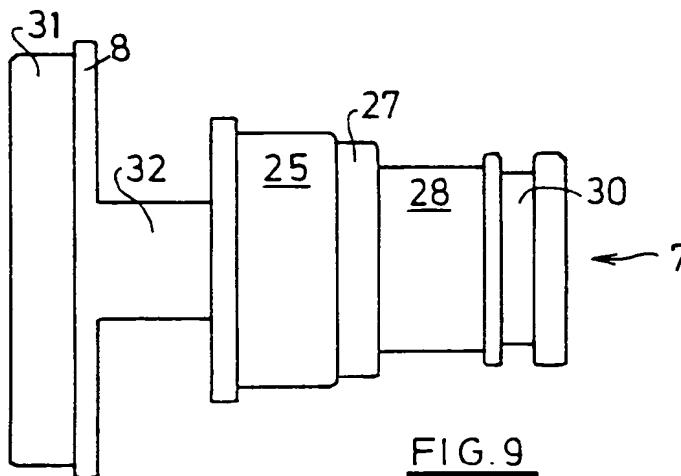


FIG. 9

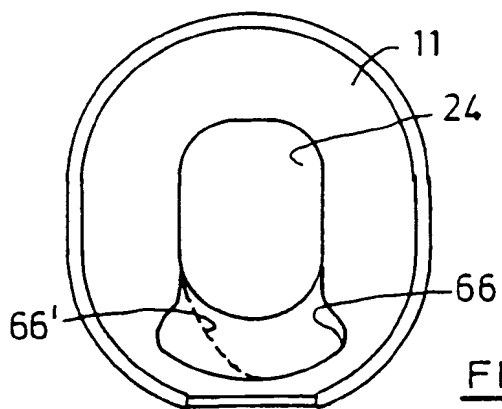


FIG. 8